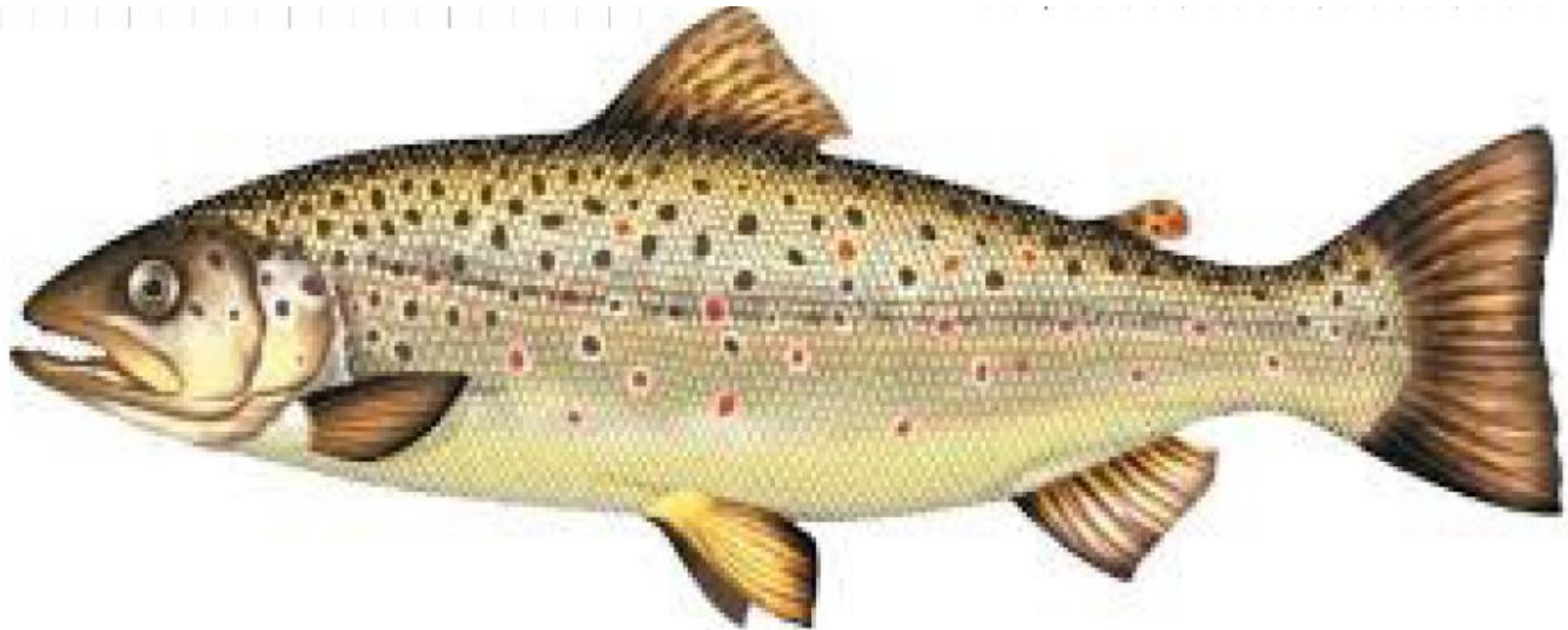


Propositions de quotas des 407 du Collège Fermat de Toulouse



Un 1^{er} groupe choisit de tester deux modèles. Le 1^{er} consiste à laisser 100 truites de 3 ans la 3^{ème} année, le 2^{ème} à en laisser 150. Le 2^{ème} modèle semble plus concluant :

Alors d'après les deux premières années de culture a été effectuée à partir de la troisième l'aise. Bonne année on pêche 1400 truites d'un minimum 340g puis la quatrième 1500 d'un minimum 340g puis la cinquième 1500 d'un minimum 340g et ainsi de suite :

6^o année 1500 de 340g
 7^o année 1500 de 340g
 8^o année 1500 de 340g
 9^o année 1500 de 340g
 10^o année 1500 de 340g
 11^o année 1500 de 340g
 12^o année 1400 de 360g
 13^o année 1500 de 340g
 14^o année 1500 de 340g
 15^o année 1450 de 340g
 16^o année 1500 de 340g
 17^o année 1500 de 340g
 18^o année 1400 de 340g
 19^o année 1400 de 340g
 20^o année 1500 de 340g

Cela correspond à la stabilité dans le poids de la rivière de Kono. La 3^o, la 6^o, la 9^o, la 12^o, la 15^o et la 18^o années le pêche rapporte 470 kg chacune de sa années; les autres années rapportent chacune 510 kg de truites.

Comme au début ils ont semé de 400 truites on a été dit qu'en se gardant 100 pour servir à reproduire leur nombre en exploitation pour et pour permettre de faire une bonne pêche.

On a constaté également qu'à la quatrième année si son état pêche, la population de truites explose ($1500 \times 30 = 22500$).

$1400 \times 340 = 476000$ $476000g = 476 Kg$
 $1500 \times 340 = 510000$ $510000g = 510 Kg$

Comparaison.

Au lieu d'en laisser 100 on va en laisser 150 pourvu se reproduire.

Donc la première année et la deuxième aucune pêche n'est autorisée et la troisième année 1350 truites d'au moins 340g seront pêchées donc la quatrième année il y a 5400 truites et on en pêche 1350 d'au moins 340g ce qui fait, l'année suivante, 6150 truites et on en pêche encore 1350 d'au moins 340g ce qui donne la sixième année 6900 truites et cette fois on en pêche 2100 d'au moins 340g donc il y a 7050 truites la septième année et on en pêche 2250 donc la huitième année il y a 7050 truites et on continue :

- 9^{ème} année ~~1350~~ 2100 d'au moins 340g
- 10^{ème} année 2250 de 340g
- 11^{ème} année 2250 de 340g
- 12^{ème} année 2100 de 340g
- 13^{ème} année ~~2250~~ 2250 de 340g
- 14^{ème} année 2250 de 340g
- 15^{ème} année 2100 de 340g
- 16^{ème} année 2250 de 340g
- 17^{ème} année 2250 de 340g
- 18^{ème} année 2100 de 340g
- 19^{ème} année 2250 de 340g
- 20^{ème} année 2250 de 340g

$$1350 \times 340g = 459000 = 459kg$$

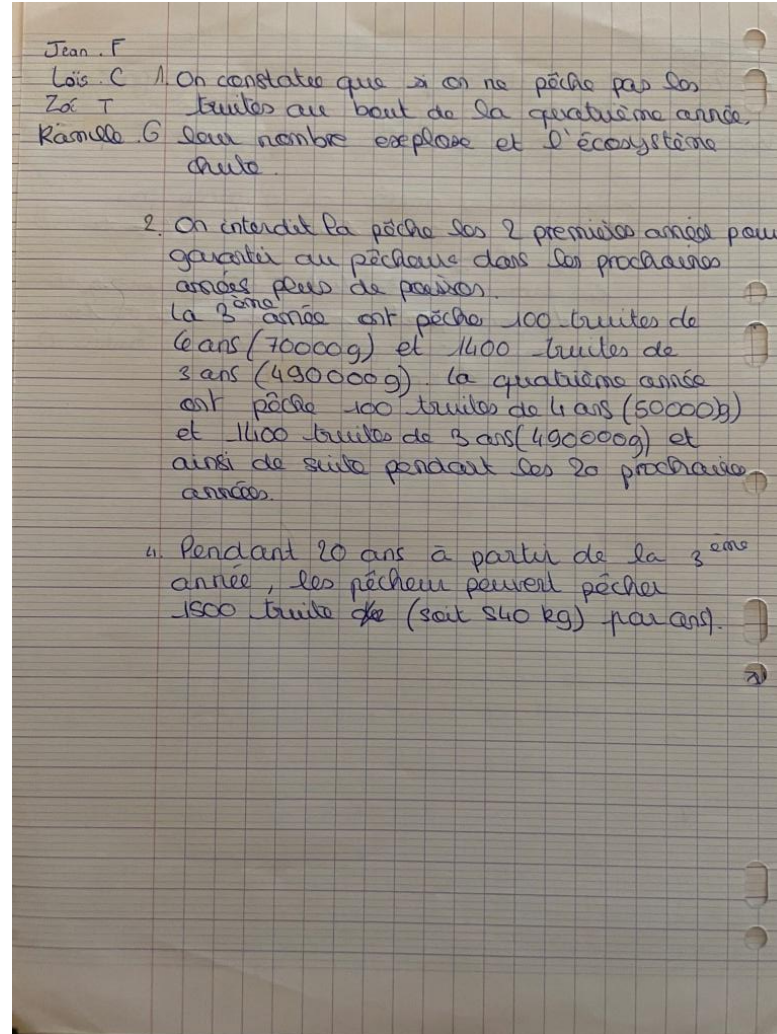
$$1500 \times 340g = 510000 = 510kg$$

$$2100 \times 340g = 714000 = 714kg$$

$$2250 \times 340g = 765000 = 765kg$$

La troisième année on pêche 459 kg de truite, la 4^{ème} et la 5^{ème} année 510 kg chacune, la 6^{ème}, 12^{ème}, 15^{ème} et la 18^{ème} année on pêche 714 kg et ~~2250~~ chacune des autres années rapportent 765 kg. Donc ce système est plus avantageux que l'autre.

Un 2^{ème} groupe, après avoir interdit la pêche les deux premières années, choisit de pêcher 100 truites de 4 ans et 1 400 de 3 ans chaque année :



Calculs du Quota

$30 \times 50 = 1500$
 $+ 1500$ truite par an

$1500 \times 3 = 4500$
 $150 \div 2 = 750$
 $750 \times 30 = 22500 \rightarrow 3$ ans après

50000

kg truite

	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans	6 ans
1 ^{er} année	1500 100			100		1600
2 ^{ème} année	1500 100	1600 100			100	3100
3 ^{ème} année	1500 100	1600 100	1500 100			100 1600
4 ^{ème} année	1500 100	1500 100	1500 100	...		
	100	100	100			
	10	100	100			
	100	100	100			

$100 \times 700g$
 70000
 $7k$

6000g

340g

7000
 $+ 56000$
 63000

476000

Un 3^{ème} groupe a une stratégie semblable au démarrage, puis privilégie la pêche des truites de 3 ans et de 5 ans (rédaction inachevée) :

Resco - La pêche aux truites

1. Sans pêche, on constate que la population de truites explore. En effet, à partir de la 4^{ème} année, il y a environ 27000 truites, ce qui dépasse de loin la limite de l'écosystème qui est de 10000 truites.
2. Les 2 premières années, on s'autorise pas la pêche pour que la population augmente, se développe. Lors de la troisième année, on autorise la pêche des truites de plus de 28 cm (de plus de 3 ans) tout en laissant cent truites de 3 ans dans le but qu'elles se reproduisent, l'année d'après, et partir de la 4^{ème} année, la pêche des truites de moins de 20 cm (1 et 2 ans) est interdite tout comme celles d'environ 36 cm (de 4 ans). De même, à partir de la 4^{ème} année, les truites de 3 ans (28 cm) seront pêchées chaque année à l'exception de 100 et toutes les truites de 5 ans seront pêchées.

Année	Tente pi-fées	Masse (g) pi-fées		Tente pêches	Masse (g) pêches
1	0	0	11	2900 → Sans 100 → Sans	986 } 1048 62
2	0	0	12	2900 → Sans 100 → Sans	986 } 1048 62
3	1000 → Sans 100 → 6 ans	126 70	13	2900 → Sans 100 → Sans	986 } 1048 82
4	1000 → Sans	126	14	2900 → Sans 100 → Sans	986 } 1048 62
5	1000 → Sans 100 → Sans	126 } 554 62	15	2900 → Sans 100 → Sans	986 } 1048 62
6	1000 → Sans 100 → Sans	126 } 558 62	16	2900 → Sans 100 → Sans	986 } 1048 62
7	1000 → Sans 100 → Sans	986 } 1048 62	17	2900 → Sans 100 → Sans	986 } 1048 62
8	1000 → Sans 100 → Sans	986 } 1048 62	18	2900 → Sans 100 → Sans	986 } 1048 62
9	1500 → Sans 100 → Sans	986 } 1048 62	19	1500 → Sans 100 → Sans	986 } 1048 62
10	1500 → Sans 100 → Sans	986 } 1048 62	20	3000 → Sans 2000 → 2 ans 1000 → 3 ans 100 → 3 ans	290 } 1048 590 } 160 } 62 }

Un 4^{ème} groupe choisit de toujours laisser 90 truites femelles de 3 ans ou plus :

Sandro
Luisette
Snalben
Straub
Loue
aboulbar
Georgieva
Yoana

Projet Basco 2025.

1. Nous constatons qu'au bout de 3 ans, 500 truites sont en pleine capacité de se reproduire. Or, 1500 truites engendrent 22500 truites de 1 an ce qui dépasse largement le nombre maximal de truites dans la rivière qui est de 10000.

2. Pour réguler le nombre de truites, on trouve qu'il faut garder 90 femelles de plus de 3 ans par an. En faisant cela, 2700 truites naîtront par an. Pendant les années où il y a 90 truites de plus de 3 ans, on pêche toutes les truites de 3 ans. Puis on renouvelle 90 femelles.

3. Donc il y aura toujours 90 truites femelles de 3 ans ou plus, 2700 truites de 1 an et 2700 truites de 2 ans.

4. La masse de truites pêché les deux premières années est nulle. La troisième année, est de 479,4 kg. La quatrième et cinquième année elle est de 510 kg. La sixième année elle est de 1598 kg, puis elle est de 98 kg chaque année après la septième année, la 11^{ème}, la 15^{ème}, et la 19^{ème} année où elle sera de 887,4 kg. Si on garde seulement 50 femelles par an, cette masse sera divisée par 2.

5. Enfin, la masse totale de truites pêchées pour les 20 prochaines années est de 15 827 kg contre 3035 kg si on gardait seulement 50 femelles par an au lieu de 90 femelles par an.